

20-3659-Б  
2022 №2

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ISSN 1029-5151

ISSN 1029-5143 (online)



22-05685

# ХИМИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

2 • 2022

ISSN 1029-5151  
ISSN 1029-5143 (online)

# ХИМИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

2 • 2022



<http://chem.wood.ru>

<http://chemwood.asu.ru>



Барнаул

---

Издательство  
Алтайского государственного  
университета  
2022



# Химия растительного сырья

Журнал теоретических и прикладных исследований

ISSN 1029-5151

ISSN 1029-5143 (online)

## Главный редактор

*Н.Г. БАЗАРНОВА*

## Редакционный совет

*Ю.Д. Алашкевич, А.А. Бакибаев, В.К. Дубовый,*

*И.Н. Ковернинский, Б.Н. Кузнецов, А.В. Кучин*

## Редакционная коллегия

*В.Р. Holmbot, С.М. Адекенов, Э.Л. Аким, В.А. Бабкин, К.Г. Боголицын, Н.В. Бодоев,*

*Т.И. Бурмистрова, А.В. Вураско, А.Ф. Гоготов, В.А. Елкин, А.А. Ефремов,*

*Н.Е. Котельникова, В.А. Куркин, С.Г. Маслов, Р.З. Пен, А.В. Пранович, С.З. Роговина,*

*В.И. Роцин, Г.Л. Рыжова, В.Е. Тарабанько, А.В. Ткачев*

## Ответственный секретарь

*В.И. Маркин*

Редакция: *К.В. Геньш, П.В. Колосов*

Журнал включен в следующие базы данных: система Российского индекса научного цитирования (РИНЦ), Russian Science Citation Index (RSCI), Scopus, Dimensions, Chemical Abstracts Service (CAS), Index Copernicus, AGRIS, РЖ «Химия» (ВИНИТИ).

Регистрационный номер ПИ № ФС77–78555.

*Учредители журнала:* ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр СО РАН», ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», ФГБУН «Сибирский федеральный научный центр агробιοтехнологий РАН»

Журнал основан в 1996 году при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант №96-07-89501).

Адрес редакции журнала:  
656049, Алтайский край, Барнаул, пр. Ленина, 61,  
Алтайский государственный университет,  
«Химия растительного сырья»  
Тел./факс: (3852) 29-81-36  
E-mail: [journal@chemwood.asu.ru](mailto:journal@chemwood.asu.ru)  
<http://chem.wood.ru>  
<http://chemwood.asu.ru>

Подписка на журнал оформляется через подписное  
агентство ФГУП «Почта России»  
(подписной индекс П5849), <https://podpiska.pochta.ru/>  
Каталог Урал-Пресс (подписной индекс 46465),  
<http://www.ural-press.ru>

Все права защищены. Ни одна из частей журнала либо издание в целом не могут быть размножены каким бы то ни было способом без разрешения авторов или издателя.

© Алтайский государственный университет, 2022

Отпечатано в типографии издательства Алтайского государственного университета

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЗОРЫ

- Тринева О.В., Сливкин А.И., Сафонова Е.Ф.** СОСТАВ МЕТАБОЛОМА КРАПИВЫ ДВУДОМНОЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ (ОБЗОР)..... 5
- Буркова В.Н., Сергун В.П., Иванов А.А.** ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ВОДНОГО ЭКСТРАКТА ПИХТЫ СИБИРСКОЙ (*ABIES SIBIRICA* L.)..... 19
- Дьякова Н.А., Дронова А.В.** *HELIANTHUS ANNUUS* L. ПРИМЕНЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ (ОБЗОР) ..... 35

### БИОПОЛИМЕРЫ РАСТЕНИЙ

- Амонова Д.М., Мухитдинов Б.И., Тураев А.С., Киргизбаев Х.Х., Бойбедаев А.А., Синдаров Б.А., Бекмурзаев Ж.Н.** ПОЛУЧЕНИЕ НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ГАЛАКТОМАННАНОВ И ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК..... 51
- Лоскутов С.Р., Шапченкова О.А., Петрунина Е.А., Плещеник М.А., Тюткова Е.А., Пашенова Н.В., Гродницкая И.Д., Анискина А.А., Сенашова В.А.** ДИАГНОСТИКА РАННИХ ИЗМЕНЕНИЙ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ДРЕВЕСИНЫ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ГРИБНЫХ ИНФЕКЦИЙ..... 61
- Кочева Л.С., Карманов А.П., Канарский А.В., Канарская З.А., Семенов Э.И., Богданович Н.И.** ДИАТОМИТЫ И ЛИГНИНЫ КАК АДСОРБЕНТЫ МИКОТОКСИНОВ..... 73

### НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Кащенко Н.И., Оленников Д.Н.** ФЛАВОНОИДЫ И ЛИГНАНЫ ЛИСТЬЕВ *NERETA MULTIFIDA* (LAMIACEAE) И ИХ БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ..... 85
- Борисова А.В., Макарова Н.В., Хамтова Э.Х.** СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ ФЕНОЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ И АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ УПОТРЕБЛЯЕМЫХ В ПИЩУ ОРЕХОВ..... 95
- Матвеева В.И., Ручкина А.Г., Кобраков К.И., Шпигун Л.К., Шамова Н.С.** СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКСТРАКТОВ НЕКОТОРЫХ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА ВЕРЕСКОВЫХ И ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ИХ ПОЛУЧЕНИЯ..... 105
- Ефремов А.А., Зыкова И.Д., Слащенин Д.Г.** КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ И АНТИРАДИКАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ОТДЕЛЬНЫХ ФРАКЦИЙ ЭФИРНОГО МАСЛА *THYMUS JENISSEENSIS* ILJIN., ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ..... 113
- Шерматова Г.Д., Бобакулов Х.М., Нишанбаев С.З., Рахматов Х.А.** ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ *RUMEX CONFERTUS* WILLD. И *RUMEX PAMIRICUS* RECH. F., ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В УЗБЕКИСТАНЕ ..... 121
- Керимли Э.Г., Алескерова А.Н., Серкерев С.В.** СЕСКВИТЕРПЕНОВЫЕ ЛАКТОНЫ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ *ARTEMISIA CAMPESTRIS* (VAR. *MARSCHALLIANA*) SPRENG..... 129
- Хизриева С.С., Борисенко С.Н., Максименко Е.В., Жаркова Г.В., Борисенко Н.И.** СУБКРИТИЧЕСКАЯ ВОДА КАК ИНСТРУМЕНТ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОДУКТОВ С ВЫСОКОЙ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТЬЮ ИЗ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРИМЕРЕ ЛИСТЬЕВ ОЛИВЫ (*OLEA EUROPAEA* L.)..... 137
- Магеррамова С.И.** ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПИЩЕВАЯ ЦЕННОСТЬ ЕЖЕВИКИ, ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ, И ИХ ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ВИДА И РЕГИОНА ПРОИЗРАСТАНИЯ .. 147
- Анисимова О.С.** ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ НА СОДЕРЖАНИЕ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ В ЯГОДАХ ..... 157
- Шаклеина М.Н., Алатыкин А.А., Соловьева М.С.** ОЦЕНКА СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНОВ В МИКРОЗЕЛЕНИ НЕСКОЛЬКИХ ВИДОВ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ ..... 165
- Первова М.Г., Мисриханова А.С., Саморукова М.А., Салоутин В.И.** ГАЗОХРОМАТОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРПЕНОВОГО И ЖИРНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА МЯТЫ КОЛОСОВОЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ ..... 173
- Первова М.Г., Мисриханова А.С., Саморукова М.А., Салоутин В.И.** ИССЛЕДОВАНИЕ ЖИРНОКИСЛОТНОГО СОСТАВА МЕЛИССЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ *MELISSA OFFICINALIS*, ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ ..... 183
- Логвина А.О.** СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЖЕЛЕЗОХЕЛАТИРУЮЩЕЙ, АНТИРАДИКАЛЬНОЙ И ОБЩЕЙ АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТЕЙ ЭКСТРАКТОВ ИЗ СЫРЬЯ ФИТОПРЕПАРАТОВ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ..... 193
- Симонова О.А., Симонов М.В., Товстик Е.В.** ВЛИЯНИЕ ИЗБЫТКА ИОНОВ ЖЕЛЕЗА (II) НА ПРОЦЕССЫ ФОТОСИНТЕЗА У РАСТЕНИЙ ЯЧМЕНЯ..... 203
- Куклина А.Г., Цыбулько Н.С.** ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ ВИДОВ *IMPATIENS* (*BALSAMINACEAE*) ПО СОДЕРЖАНИЮ ФЛАВОНОИДОВ И АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ ..... 211

<b>Алексашина С.А., Макарова Н.В. СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТИ КЛУБНЕЙ СОРТОВОГО КАРТОФЕЛЯ.....</b>	<b>221</b>
<b>Ширеторова В.Г., Эрдынеева С.А., Раднаева Л.Д. ЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ ПЫЛЬЦЫ <i>PINUS SYLVESTRIS</i> L., <i>P. SIBIRICA</i> DU TOUR И <i>P. PUMILA</i> (PALL.) REGEL .....</b>	<b>233</b>
<b>БИОТЕХНОЛОГИИ</b>	
<b>Мамаева О.О., Исаева Е.В., Федоров В.С., Рязанова Т.В. БИОКОНВЕРСИЯ КАК СПОСОБ УТИЛИЗАЦИИ ПОСЛЕЭКСТРАКЦИОННЫХ ОСТАТКОВ ДРЕВЕСНОЙ ЗЕЛЕНИ ПИХТЫ (<i>ABIES SIBIRICA</i>) С ПОЛУЧЕНИЕМ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ .....</b>	<b>243</b>
<b>Янова М.А., Снегирева Н.В., Хижняк С.В. ВЛИЯНИЕ ЭКСТРУЗИОННОЙ ОБРАБОТКИ НА БЕЛКОВЫЙ КОМПЛЕКС ЛЬНЯНОГО ЖМЫХА.....</b>	<b>253</b>
<b>ТОРФ И ПРОДУКТЫ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ</b>	
<b>Дмитриева Е.Д., Герцен М.М., Дремова А.А. ДЕТОКСИЦИРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ГУМИНОВЫХ КИСЛОТ ТОРФОВ ПО ОТНОШЕНИЮ К НЕФТЕПРОДУКТАМ В ПОЧВЕННОЙ ЭКОСИСТЕМЕ.....</b>	<b>261</b>
<b>Сартаков М.П., Осницкий Е.М., Шпынова Н.В., Комиссаров И.Д. ЭЛЕКТРОННЫЙ ПАРАМАГНИТНЫЙ РЕЗОНАНС ГУМИНОВЫХ И ГИМАТОМЕЛАНОВЫХ КИСЛОТ САПРОПЕЛЕЙ ОЗЕР СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ. 271</b>	
<b>ТЕХНОЛОГИИ</b>	
<b>Скребец Т.Э., Ивахнов А.Д., Маматмуродов Х.Б. ОПТИМИЗАЦИЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ МАСЛА ЧЕРЕМУХИ МЕТОДОМ СВЕРХКРИТИЧЕСКОЙ ФЛЮИДНОЙ ЭКСТРАКЦИИ .....</b>	<b>279</b>
<b>Иванов Д.В., Рябинов А.А., Орехов Е.В., Екатеринчева М.А., Никифорова П.К., Мазур А.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИ- И ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ КАК АЛЬТЕРНАТИВЫ ФОРМАЛЬДЕГИДСОДЕРЖАЩИМ СМОЛАМ В ТЕХНОЛОГИИ ДРЕВЕСНОВОЛОКНИСТЫХ ПЛИТ СУХОГО СПОСОБА ИЗГОТОВЛЕНИЯ .....</b>	<b>287</b>
<b>Пен Р.З., Шапиро И.Л., Каретникова Н.В. ПЕРОКСИДНАЯ ЦЕЛЛЮЛОЗА ИЗ ПШЕНИЧНОЙ СОЛОМЫ .....</b>	<b>299</b>
<b>Шабарин А.А., Кузьмин А.М., Матюшкина Ю.И., Шабарин И.А. ПОЛУЧЕНИЕ БИОРАЗЛАГАЕМЫХ ПОЛИМЕРНЫХ УПАКОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПОЛИОЛЕФИНОВ И ДРЕВЕСНОЙ МУКИ ...</b>	<b>307</b>
<b>Протопопов А.В. МОДИФИКАЦИЯ ДРЕВЕСИНЫ ЖИРНЫМИ КИСЛОТАМИ, ПОЛУЧЕННЫМИ ИЗ СОАПСТОКА .....</b>	<b>315</b>
<b>БУМАГА И КАРТОН</b>	
<b>Пенкин А.А., Казаков Я.В. РЕЦИКЛИНГ ВЛАГОПРОЧНОЙ БУМАГИ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ. ЧАСТЬ 2. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ВТОРИЧНЫХ ВОЛОКОН .....</b>	<b>323</b>
<b>ПРИМЕНЕНИЕ</b>	
<b>Горовых О.Г., Глевицкая Т.А., Тычинская Л.Ю., Лысенко Г.Н. МОРФОЛОГИЯ ПОВЕРХНОСТИ И СОРБЦИОННЫЕ СВОЙСТВА ВОЛОСКОВ ОКОЛОЦВЕТНИКА ПОЧАТКОВ РОГОЗА ШИРОКОЛИСТНОГО (<i>TYRNA LATIFOLIA</i>) .....</b>	<b>333</b>
<b>Степанова Е.М., Луговая Е.А. МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ ЯГОД ДИКОРАСТУЩИХ РАСТЕНИЙ ЛЕСНОЙ ЗОНЫ МАГАДАНА.....</b>	<b>343</b>
<b>ПЕРСОНАЛИИ</b>	
<b>БАЗАРНОВА НАТАЛЬЯ ГРИГОРЬЕВНА.....</b>	<b>351</b>
<b>АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ №2 (2022) .....</b>	<b>353</b>